

ID-Nr.:

Initialen Testperson:

Untersuchungsdatum:     
Tag Monat Jahr

Name, Vorname Untersucher/-in \_\_\_\_\_

# CERAD-Plus

The Consortium to Establish a Registry for Alzheimer's Disease

## Neuropsychologische Testbatterie

mit zusätzlichen Tests (Plus):

- Trail Making Test A, B
- Phonematische Flüssigkeit (S-Wörter)

Copyright 1987  
Revised edition, January, 2005

# Anwendungs- und Bewertungs-Manual

## für die

# Neuropsychologische Testbatterie CERAD-Plus

### Allgemeine Instruktionen

Alle CERAD-Aufgaben müssen in ihrer entsprechenden Reihenfolge durchgeführt werden. Ferner muss die gesamte CERAD-Batterie immer **vor** allen anderen neuropsychologischen Tests, welche an den jeweiligen klinischen Zentren verwendet werden, durchgeführt werden. Die Versuchsleiter, welche die Untersuchung mit der Testbatterie durchführen, sollen die TP dazu ermutigen die Aufgaben zu beenden, ohne aber die Testsituation noch mehr zu belasten. Sie sollen neutrale Aufforderungen zur Unterstützung der TP anbieten, wenn eine TP eine Aufgabe nicht erfüllen kann. Ein Feedback für die TP sollte positiv sein, darf aber **keine** Information über die Richtigkeit der Antwort enthalten.

Angemessene Sätze, welche verwendet werden können, sind: "**Das ist gut!**" oder "**Sie machen das ausgezeichnet!**". Ausserdem müssen die Bewertungsblätter ausserhalb des Sichtfeldes der TP plaziert werden.

## 0. Zusammenfassung der Tests

	Durchgeführte Tests		Nicht durchgeführte Tests			
	Score = 0	Score = > 0	Körperliche Behinderung (Welche?)	Nicht kooperativ	Kognitiv beeinträchtigt	Andere Gründe (Welche?)
1. Verbale Flüssigkeit	0	1	2	3	4	5
2. Boston Naming Test	0	1	2	3	4	5
3. Mini-Mental Status	0	1	2	3	4	5
4. Wortliste Lernen	0	1	2	3	4	5
5. Figuren Abzeichnen	0	1	2	3	4	5
6. Wortliste Abrufen	0	1	2	3	4	5
7. Wortliste Wiedererkennen	0	1	2	3	4	5
8. Figuren Abrufen	0	1	2	3	4	5
9. Trail Making Test A	0	1	2	3	4	5
10. Trail Making Test B	0	1	2	3	4	5
11. Phonematische Flüssigkeit (S-Wörter)	0	1	2	3	4	5

Kommentar: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## 1. Verbale Flüssigkeit: Kategorie 'Tiere'

Dieser Test misst einerseits Störungen in der verbalen Produktion, andererseits ist es ein Test zur Untersuchung des semantischen Gedächtnis und der Sprache.

### Instruktion:

**"Ich werde Ihnen eine Kategorie nennen und möchte, dass Sie so schnell Sie können alle Dinge aufzählen, die in diese Kategorie gehören. Wenn ich zum Beispiel 'Kleidungsstücke' sage, können Sie 'Hemd', 'Krawatte' oder 'Hut', usw. aufzählen. Können Sie mir weitere Kleidungsstücke nennen?"**

Warten Sie bis die TP **zwei** Wörter genannt hat. Gelingt es ihr, dann sagen Sie, dass die Antworten korrekt sind und fahren sie mit dem eigentlichen Test (**Kategorie 'Tiere'**) fort. Nennt die TP ein falsches Wort oder gibt eine unpassende Antwort, korrigieren sie die Antwort und wiederholen sie die Instruktion. Misslingt es der TP abermals zu antworten, wiederholen sie die Instruktion ein zweites Mal. Wenn es eindeutig wird, dass die TP die Instruktion immer noch nicht versteht, beenden sie diese Aufgabe und klären sie ab, weshalb dies so ist.

Wenn sie überzeugt sind, dass die TP die Aufgabe versteht und zwei Wörter genannt hat, die Kleidungsstücke bezeichnen, sagen Sie:

**"Gut! Ich möchte Sie nun bitten, mir alle Dinge aufzuzählen, die zu einer anderen Kategorie gehören nämlich zur Kategorie 'Tiere'. Sie haben eine Minute Zeit. Sind Sie bereit? Bitte beginnen Sie!"**

Die Bearbeitungszeit dieses Tests ist auf 60 Sekunden beschränkt. Hört die TP vor Ablauf dieser Zeit auf, ermutigen Sie sie weitere Wörter zu finden. Nennt er/sie länger als 15 Sekunden keine Tiere, wiederholen Sie die Instruktion ("**Zählen Sie mir alle Tiere auf, die Ihnen in den Sinn kommen**"). Auch wenn die Instruktion während der Untersuchung wiederholt werden muss, wird kein Zeitzuschlag gewährt!

### Bewertung:

Im Verlaufsprotokoll werden die Antworten entsprechend den vier 15-Sekunden-Intervallen notiert. Der Punktwert der TP ist die Summe der korrekten Tiernennungen aus jedem 15 Sekunden-Intervall. Korrekt als 'Tier' bewertet wird alles, was lebendig ist und weder Pflanze noch Mineral darstellt. Jeder Vertreter des Tierreiches, real oder fiktiv, jede männliche, weibliche und kindliche Tierbezeichnung, jede Tierart oder -rasse innerhalb einer Spezies wird als richtig bewertet. Ausnahmen bilden Repetitionen und Eigennamen.

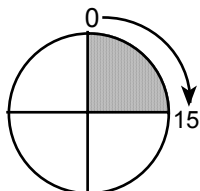
Beispiele für die Bewertung:

<u>Antworten</u>	<u>Punkte</u>
Hund .....	1
Terrier .....	1
Dackel .....	1
Köter .....	1
Grosser Hund .....	0 - Repetition
Welpen .....	1
Hündin .....	1
Fido .....	0 - Eigenname
Einhorn .....	1
Amöbe .....	1
Hundebaby .....	0 - Repetition
Grizzly .....	1
Braunbär .....	1

## 1. Verbale Flüssigkeit: Kategorie 'Tiere'

Zeitintervalle:

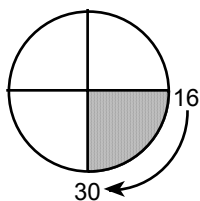
**TIERE**



.....

.....

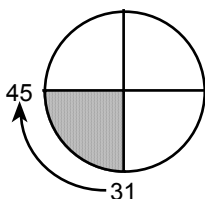
.....



.....

.....

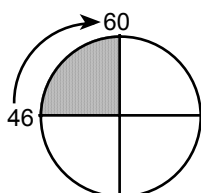
.....



.....

.....

.....



.....

.....

.....

**Bewertung:**

**Richtige**

0 - 15 Sekunden

--	--

16 - 30 Sekunden

--	--

31 - 45 Sekunden

--	--

46 - 60 Sekunden

--	--

**Total**

--	--

## 2. 15 Items des Boston Naming Test

Kaplan E, Goodglass H, Weintraub S, Segal O. (1978). Boston Naming Test.  
Lea & Febiger, Philadelphia.

Dieser Test untersucht die sprachliche Fähigkeit der TP Objekte, welche als Strichzeichnungen vorliegen, zu benennen. Diese Kurzform enthält 15 Items, welche dem Boston Naming Test (Kaplan et al., 1978) entnommen sind. Die Auswahl enthält 5 häufige, 5 mittelhäufige und 5 weniger häufige Items. Jeder TP werden alle 15 Items (siehe Testheft) angeboten. Die richtigen Bezeichnungen der abgebildeten Objekte befinden sich auf dem Antwortblatt.

### Instruktion:

**"Nun werde ich Ihnen einige Bilder zeigen. Bitte sagen Sie mir, wie diese Dinge heissen."**

Fragen Sie bei jedem Bild:

**"Wie ist der Name dieses Gegenstandes?"** oder **"Wie heisst das?"**

Notieren Sie fortlaufend alle Antworten wörtlich. Ist die Antwort falsch, notieren Sie die Antwort der TP und fahren Sie mit dem nächsten Item fort.

Gewähren Sie pro Bild eine maximale Antwortzeit von 10 Sekunden. Ist die TP nicht in der Lage, das Bild in dieser Zeit zu benennen, ermuntern Sie die TP und gehen Sie zum nächsten Item über. Macht die TP einen Fehler und korrigiert sich selbst spontan, wird die Antwort als richtig gewertet.

### Bewertung:

Die Summe aller korrekten Benennungen der häufigen, mittelhäufigen und weniger häufigen Items ergibt den Gesamtwert.

Es dürfen keine semantischen oder phonematischen Hilfen angeboten werden. Eine unspezifische Hilfe darf **nur dann** angeboten werden, wenn die Antwort zu allgemein ist. Zum Beispiel, wenn die TP für das Item 'Kanu' die Antwort 'Boot' gibt, fragen Sie dann: **"Gibt es einen anderen Namen dafür?"**, aber fragen Sie **nicht**: **"Ist dies nicht eine spezielle Art von Boot?"** Müssen Sie eine Hilfe nach einer zu allgemeinen Antwort (z.B. 'Boot') anbieten, wird nur die korrigierte Antwort (z.B. 'Kanu') bewertet. Regionale Varianten von Ausdrücken und Synonyme, falls verifiziert, werden als richtig bewertet.

Beispiele für die Bewertung:

<u>Item</u>	<u>Beispiele für korrekte Antworten</u>
<b>Blume</b>	Rose, Distel
<b>Haus</b>	Schulhaus, Spital
<b>Maske</b>	Larve, Halbmaske
<b>Harmonika</b>	Mundharmonika, Schnurengeige, Maulorgel
<b>Kamel</b>	Dromedar

## 2. Boston Naming Test

**"Nun werde ich Ihnen einige Bilder zeigen. Bitte sagen Sie mir, wie diese Dinge heissen."**

(Notieren Sie alle Antworten wörtlich. Die maximale Bildarbietungsdauer beträgt 10 Sekunden.)

Bild	Antwort	falsch	richtig
[HÄUFIG]			
Baum	_____	0	1
Bett	_____	0	1
Pfeife	_____	0	1
Blume	_____	0	1
Haus	_____	0	1
[MITTEL]			
Kanu	_____	0	1
Zahnbürste	_____	0	1
Vulkan	_____	0	1
Maske	_____	0	1
Kamel	_____	0	1
[SELTEN]			
Mundharmonika	_____	0	1
Zange	_____	0	1
Hängematte	_____	0	1
Trichter	_____	0	1
Dominosteine	_____	0	1

### Richtige Antworten

[HÄUFIG]

[MITTEL]

[SELTEN]

Total

### 3. Mini-Mental Status

Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. "Mini Mental State"- A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. Journal of Psychiatric Research 1975;12:189-198.

Stellen Sie die Fragen genau so, wie sie aufgeschrieben sind. Die drei Beiblätter können lose von den Untersuchungsbeilagen sein, vergewissern Sie sich aber, dass die CERAD ID-Nr. und das Datum auf jedem Blatt vermerkt sind.

#### Vorbemerkungen:

- ad Fragen: 5) Welchen Monat haben wir? Sowohl der Monatsname (z.B. 'Juli') als auch die entsprechende Zahl (z.B. der 'siebte' Monat) werden richtig gewertet.
- 7) ..... Kanton? Gemeint ist der Kanton in welchem der Test durchgeführt wird. Fragen Sie **nicht** nach dem Heimatkanton!
- 10) ..... Adresse? Fragen Sie nach dem "Namen oder der Adresse". Sowohl Name, als auch Adresse werden richtig gewertet.
- 12) Bewertung des rückwärts buchstabierten Wortes "**PREIS**"
- korrekte Sequenz = 5 Punkte.
  - je 1 Fehler für jede Auslassung, Buchstabentranspositionen (Verwechseln benachbarter Buchstaben), Einfügungen (Einfügen eines neuen Buchstaben) oder Fehlplatzierungen (Fehlplatzierung der Buchstaben **P, R, E, I, S** um mehr als nur einen ihm angestammten Platz).

#### Beispiele: (Punktzahlen in Klammern)

Richtig = **S I E R P** (5)

	Auslassung	Transposition	Einschub	Fehlplatzierung
Auslassung	S I R P (4)			
Transposition	S R I P (3)	S I R E P (4)		
Einschub	S I T R P (3)	I E P P R S (3)	S I E E R P (4)	
Fehlplatzierung	I R P S (3)	I E P R S (3)	I E P R P S (3)	I E R P S (4)



### 3. Mini-Mental Status

Fehler	Richtig	Nicht beurteilbar
--------	---------	----------------------

**"Nun möchte ich Ihnen einige Fragen stellen, um Ihr Gedächtnis und Ihre Konzentration zu prüfen. Einige Fragen mögen einfach, andere schwieriger sein."**

0	1	9
---	---	---

1) "Welches Jahr haben wir?" \_\_\_\_\_

0	1	9
---	---	---

2) "Welche Jahreszeit?" \_\_\_\_\_

0	1	9
---	---	---

3) "Den wievielten des Monats?" \_\_\_\_\_

0	1	9
---	---	---

4) "Welcher Wochentag ist heute?" \_\_\_\_\_

0	1	9
---	---	---

5) "Welcher Monat?" \_\_\_\_\_

0	1	9
---	---	---

6) "In welchem Land sind wir?" \_\_\_\_\_

0	1	9
---	---	---

7) "In welchem Kanton?" \_\_\_\_\_

0	1	9
---	---	---

8) "In welcher Ortschaft?" \_\_\_\_\_

0	1	9
---	---	---

9) "Auf welchem Stockwerk?" \_\_\_\_\_

0	1	9
---	---	---

10) "An welchem Ort (Name oder Adresse) befinden wir uns hier?" \_\_\_\_\_

11) "Ich werde Ihnen nun drei Wörter nennen. Nachdem ich Ihnen diese gesagt habe, möchte ich Sie bitten, sie zu wiederholen. Versuchen Sie sich diese Wörter zu merken; in einigen Minuten werde ich Sie bitten, sich wieder an diese Wörter zu erinnern."

0	1	9
---	---	---

**"Zitrone"** Bitte wiederholen Sie die Wörter!

0	1	9
---	---	---

**"Schlüssel"** (Die **erste** Wiederholung ergibt die Punktzahl [1 Punkt pro genanntes Wort]. Werden nicht alle drei Wörter im

0	1	9
---	---	---

**"Ball"** ersten Versuch nachgesprochen, wiederholen Sie die drei Begriffe bis zu 3 Mal, bis alle Wörter gelernt sind.)

12) "Nun werde ich Ihnen ein Wort nennen und bitte Sie dieses vorwärts und rückwärts zu buchstabieren. Das Wort ist "PREIS". Können Sie es vorwärts buchstabieren? Bitte buchstabieren Sie es jetzt rückwärts!"

(Wiederholen Sie das Wort wenn nötig und helfen Sie, wenn nötig, beim Vorwärtsbuchstabieren.)

Bewertung: Anzahl richtige Buchstaben in der korrekten Reihenfolge:

\_\_\_\_\_ **S** \_\_\_\_\_ **I** \_\_\_\_\_ **E** \_\_\_\_\_ **R** \_\_\_\_\_ **P**

(0 bis 5; 9 = nicht durchführbar).

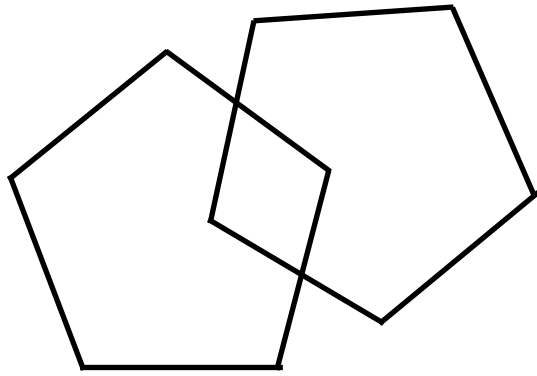


Fehler	Richtig	Nicht beurteilbar	"Welches sind die drei Wörter, die Sie sich merken sollten?"
0	1	9	13) "Zitrone" _____
0	1	9	14) "Schlüssel" _____
0	1	9	15) "Ball" _____
0	1	9	16) (Zeigen Sie der TP ihre <u>Armbanduhr</u> ) "Was ist das?" _____
0	1	9	17) (Zeigen Sie der TP einen <u>Bleistift</u> ) "Was ist das?" _____
0	1	9	18) "Sprechen Sie mir nach: (Der Satz lautet:) ' <b>BITTE KEINE WENN UND ABER</b> .' Es ist <b>nur ein Versuch</b> erlaubt!
0	1	9	19) "Lesen Sie bitte was auf diesem Blatt steht und führen Sie es aus!" (Auf dem Blatt steht:) " <b>SCHLIESSEN SIE IHRE AUGEN</b> " <b>Richtig ist</b> , wenn die TP die Augen <b>schliesst</b> !
0	1	9	20) "Ich werde Ihnen ein Blatt Papier geben. Wenn ich es Ihnen gebe, nehmen Sie es bitte mit der rechten Hand, <b>Rechte Hand</b> falten Sie es mit beiden Händen und <b>Falten</b> legen es dann auf Ihren Schoss!" <b>Auf Schoss</b> Lesen Sie zuerst die vollständige Instruktion und reichen Sie <b>erst dann</b> der TP das Blatt mit <u>beiden</u> Händen. Wiederholen Sie weder die Instruktion, noch leiten Sie die TP an.
0	1	9	21) "Schreiben Sie bitte irgendeinen vollständigen Satz auf dieses Blatt Papier!"
0	1	9	22) "Hier ist eine Figur. Bitte zeichnen Sie diese Figur auf dem gleichen Blatt Papier ab!" Richtig ist, wenn die zwei sich überlappenden Fünfecke ein Viereck bilden und alle Ecken der Fünfecke vorhanden sind.

**Total**

(Summe aller Punkte der 22 Fragen, ausgeschlossen sind Scores von '9'.)

**Schliessen Sie Ihre Augen**



--	--	--	--	--

Tag		Monat		Jahr	

---

## 4. Wortliste Lernen

Dieser Wortlisten Lerntest mit zehn alltäglichen Begriffen dient dazu, die Fähigkeit der TP zu untersuchen, neu gelernte Information zu erinnern. Um sicher zu stellen, dass die TP mit den Wörtern vertraut ist und diese auch möglichst gut aufnimmt, wird sie gebeten, die Wörter einzeln aus dem Testheft vorzulesen. Die zehn Wörter werden in gleichmässiger Geschwindigkeit nacheinander präsentiert. Unmittelbar nach der Präsentation der Wörter bitten Sie die TP, so viele wie möglich zu erinnern. Die Reihenfolge spielt dabei keine Rolle.

(Denjenigen TPen, die aufgrund einer Sehbehinderung oder minimaler Bildung die Wörter nicht lesen können, werden die Wörter vom Testleiter vorgelesen und die TPen müssen die Wörter laut wiederholen. Allerdings ist festzuhalten, dass diese Vorgehensweise nicht dem laut lesen lassen entspricht, kommt der Originalaufgabe aber am nächsten. Auf diese Weise ist es möglich auch sehbehinderte und wenig gebildete TPen zu untersuchen, welche sonst nicht getestet werden könnten).

Es gibt **drei** Durchgänge, in jedem werden die Wörter in einer anderen Reihenfolge präsentiert.

Die **Instruktion** für den ersten Durchgang lautet:

**"Ich werde Ihnen zehn Wörter zeigen. Lesen Sie bitte jedes Wort laut vor, wenn ich es Ihnen zeige. Danach werde ich Sie bitten, alle diese zehn Wörter aus dem Gedächtnis abzurufen."**

Zeigen Sie der TP die Wörter des ersten Durchganges im Abstand von zwei Sekunden. Sollte die TP ein Wort nicht lesen können, lesen Sie es ihr/ihm vor und vermerken Sie es auf dem Antwortblatt für das entsprechende Wort in der Spalte "Kann nicht lesen". Nachdem das letzte Wort gelesen wurde, soll die TP versuchen, möglichst viele dieser Wörter zu erinnern. Die TP hat maximal 90 Sekunden Zeit. Verfahren Sie dann in gleicher Weise mit dem zweiten und dritten Durchgang dieser Wörter; ändern Sie Ihre Instruktion ein wenig, um die TP zu ermutigen.

Der Punktwert der TP ergibt sich aus der Summe der richtig erinnerten Wörter pro Durchgang. Vermerken Sie auch bei jedem Durchgang die Anzahl Wörter, welche die TP "erinnert", die aber nicht in der Liste enthalten sind (Intrusionen).

### 4. Wortliste Lernen

**Instruktion:**

"Ich werde Ihnen zehn Wörter zeigen. Lesen Sie bitte jedes Wort laut vor, wenn ich es Ihnen zeige. Danach werde ich Sie bitten, diese zehn Wörter aus dem Gedächtnis abzurufen."

Expositionszeit: je 1 Wort im Abstand von 2 Sekunden  
 Erinnerungszeit: Maximum 90 Sekunden pro Durchgang

————— Nummerieren Sie jedes Wort so, wie es erinnert wurde —————

**Kann nicht  
lesen**

	1. Durchgang		2. Durchgang		3. Durchgang
<input type="checkbox"/>	Butter	<input type="checkbox"/>	Karte	<input type="checkbox"/>	Königin <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Arm	<input type="checkbox"/>	Hütte	<input type="checkbox"/>	Gras <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Strand	<input type="checkbox"/>	Butter	<input type="checkbox"/>	Arm <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Brief	<input type="checkbox"/>	Strand	<input type="checkbox"/>	Hütte <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Königin	<input type="checkbox"/>	Motor	<input type="checkbox"/>	Stange <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Hütte	<input type="checkbox"/>	Arm	<input type="checkbox"/>	Strand <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Stange	<input type="checkbox"/>	Königin	<input type="checkbox"/>	Butter <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Karte	<input type="checkbox"/>	Brief	<input type="checkbox"/>	Motor <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Gras	<input type="checkbox"/>	Stange	<input type="checkbox"/>	Karte <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Motor	<input type="checkbox"/>	Gras	<input type="checkbox"/>	Brief <input type="checkbox"/>

**Intrusionen:** .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

**Total:**

<= Kann nicht lesen

Richtige =>                                               
 Intrusionen =>

## 5. Figuren Abzeichnen

Rosen WG, Mohs RC, Davis KL. A new rating scale for Alzheimer's disease. American Journal of Psychiatry 1984;11:1356-64.

Diese vier einfachen geometrischen Figuren von Rosen (1984) werden benutzt, um die konstruktive Praxis zu untersuchen, welche bei der Demenz beeinträchtigt ist. Die vier Figuren nehmen in ihrer Komplexität zu, so dass sowohl Patienten mit milderer als auch schwereren Beeinträchtigungen beurteilt werden können.

### Instruktionen:

Zeigen Sie der TP das Blatt mit dem Kreis (*Figur 1*) und sagen Sie, indem Sie auf die untere leere Hälfte des Blattes zeigen:

**"Hier ist ein Kreis. Bitte zeichnen Sie ihn hier direkt darunter ab!"**

Die meisten TP können einen geschlossenen Kreis zeichnen.

Zeigen Sie der TP das Blatt mit dem Rhombus (*Figur 2*) und sagen Sie:

**"Hier haben wir die Zeichnung eines Rhombus. Zeichnen Sie sie ebenfalls so gut es geht darunter ab."**

Hat die TP diese Figur abgezeichnet, zeigen Sie ihr das Blatt mit den sich überschneidenden Rechtecken (*Figur 3*):

**"Gut! Und nun zeichnen Sie bitte auch diese dritte Figur!"**

Nach der Figur der sich überschneidenden Rechtecke zeigen Sie der TP das Blatt mit dem Würfel (*Figur 4*):

**"Nun kommt die schwierigste Figur, die Sie zeichnen sollen. Lassen Sie sich Zeit!"**

Lassen Sie der TP für jede zu kopierende Figur maximal 2 Minuten Zeit. Wiederholen Sie die Instruktion **einmal**, wenn die TP die Aufgabe nicht beim ersten Mal versteht. Es ist den TPen erlaubt, Fehler zu korrigieren, weshalb für diese Aufgabe ein Bleistift verwendet werden muss. Wenn die TP mehrere Male beginnt, ist dies erlaubt, ermutigen Sie sie/ihn aber **nicht** dazu. Bewertet wird der letzte Versuch oder diejenige Figur, welche von der TP als diejenige mit der Vorlage am besten übereinstimmend, angegeben wird.

### Bewertung (spezielle Details):

**Figur 1** (= 'Kreis') und **2** (= 'Rhombus'): zwischen den Linien einer Figur werden Lücken von 3 mm akzeptiert.  
**Figur 3** (= 'Rechtecke'):

	(A)	(B)	(C)	(D)
	(A)	(B)	(C)	(D)
1. Beide Rechtecke haben 4 Seiten (= 1 Punkt)	1	1	0	0
2. Die Überschneidung entspricht in etwa dem Original (= 1 Punkt)	1	1	0	1
<b>Score</b>	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>0</u>	<u>1</u>

**Figur 4** (= 'Würfel'):

\* Die Frontseite kann links- oder rechtherum orientiert sein. Dies ist abhängig von der individuellen Sichtweise.

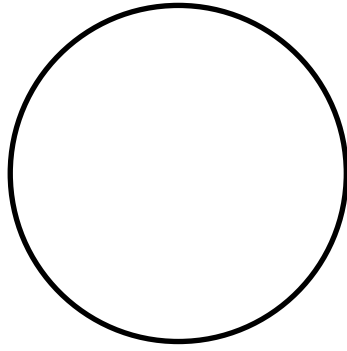
	(A)	(B)	(C)
	(A)	(B)	(C)
1. Dreidimensionalität (= 1 Punkt)	0	1	1
2. Vorderseite korrekt orientiert (= 1 Punkt)*	1	1	1
3. Innere Linien korrekt gezeichnet (= 1 Punkt)	0	0	0
4. Gegenüberliegende Seiten sind parallel (= 1 Punkt)	0	1	1
<b>Score</b>	<u>1</u>	<u>3</u>	<u>3</u>



## 5. Figuren Abzeichnen

	Falsch	Richtig
<b><u>Figur 1: 'Kreis'</u></b>		
a) geschlossener Kreis (Lücken $\leq 3$ Millimeter)	0	1
b) annähernd kreisförmig	0	1
<b><u>Figur 2: 'Rhombus'</u></b>		
a) vier Seiten vorhanden	0	1
b) geschlossene Linien (Lücken $\leq 3$ Millimeter)	0	1
c) Seiten alle etwa gleich lang	0	1
<b><u>Figur 3: 'Rechtecke'</u></b>		
a) beide Figuren haben vier Seiten	0	1
b) überschneidende Rechtecke sehen dem Original ähnlich	0	1
<b><u>Figur 4: 'Würfel'</u></b>		
a) Figur ist dreidimensional	0	1
b) Frontseite korrekt orientiert (egal ob links- oder rechtsorientiert)	0	1
c) innere Linien sind korrekt gezeichnet	0	1
d) die gegenüberliegenden Seiten sind parallel (innerhalb $10^\circ$ )	0	1
<b>Total richtig:</b>		
	<b>Figur 1 ('Kreis')</b>	<input type="checkbox"/>
	<b>Figur 2 ('Rhombus')</b>	<input type="checkbox"/>
	<b>Figur 3 ('Rechtecke')</b>	<input type="checkbox"/>
	<b>Figur 4 ('Würfel')</b>	<input type="checkbox"/>





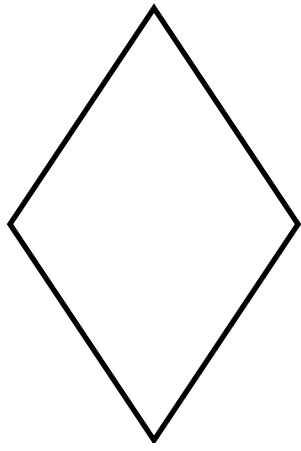
ID-Nr.: 

--	--	--	--	--

Untersuchungsdatum: 

--	--	--	--	--	--

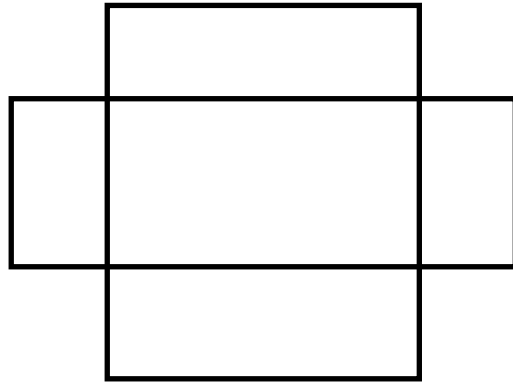
  
Tag                      Monat                      Jahr



ID-Nr.:

Untersuchungsdatum:     
Tag Monat Jahr

---

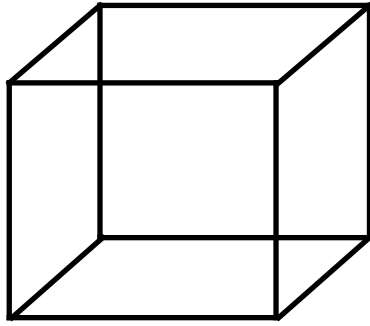


ID-Nr.:

Untersuchungsdatum:     
Tag Monat Jahr

---





---

## 6. Wortliste Abrufen

Das Ziel dieser Aufgabe ist es festzustellen, wie gut sich die TP noch an die Wörter von **Aufgabe 4** erinnern kann.

Die **Instruktion** für diese Erinnerungsaufgabe lautet:

**"Vor wenigen Minuten habe ich Sie gebeten, eine Liste von 10 Wörtern zu lernen, die Sie eins nach dem anderen von verschiedenen Kärtchen vorgelesen haben. Jetzt möchte ich Sie bitten, sich an diese Wörter zu erinnern und möglichst viele dieser 10 Wörter aufzuzählen!"**

Die TP hat für diese Aufgabe 90 Sekunden Zeit. Die erinnerten Wörter werden auf dem Antwortbogen entsprechend der durch die TP reproduzierten Reihenfolge nummeriert.

### **Bewertung:**

Die Summe der richtig erinnerten Wörter ergibt den Punktwert. Notieren und bewerten Sie ebenfalls Wörter, welche durch die TP aufgezählt werden, die aber **nicht** auf dieser Liste figurierten (= Intrusionen!).

## 6. Wortliste Abrufen

### Instruktion:

"Vor wenigen Minuten habe ich Sie gebeten, eine Liste von 10 Wörtern zu lernen, die Sie eins nach dem anderen von verschiedenen Kärtchen vorgelesen haben. Jetzt möchte ich Sie bitten, sich an diese Wörter zu erinnern und möglichst viele dieser 10 Wörter aufzuzählen!"

Zeitlimite: 90 Sekunden

Nummerieren Sie die Wörter  
entsprechend der Nennung  
durch die TP

Butter	<input type="text"/>
Arm	<input type="text"/>
Strand	<input type="text"/>
Brief	<input type="text"/>
Königin	<input type="text"/>
Hütte	<input type="text"/>
Stange	<input type="text"/>
Karte	<input type="text"/>
Gras	<input type="text"/>
Motor	<input type="text"/>

### Intrusionen:

.....

.....

.....

.....

Total:

Richtige:

Intrusionen:

## 7. Wortliste Wiedererkennen

Die **Instruktion** für diesen Erkennungstest lautet:

**"Als nächstes werde ich Ihnen eine Reihe von auf Kärtchen geschriebenen Wörtern zeigen. Einige davon sind Wörter, die Sie auf der früheren Liste schon gesehen haben und einige sind Wörter, die ich Ihnen noch nicht gezeigt habe. Ich möchte Sie bitten, mir diejenigen Wörter zu nennen, die Sie auf der früheren Liste bereits gesehen haben, und welche dieser Wörter neu sind." (Zeigen Sie nun die erste Karte mit dem ersten Wort ['Kirche']). "Ist das eines der Wörter, das sie vorher schon gesehen haben?"**

Wiederholen Sie bei jedem Wort diese letzte Frage oder sagen Sie:

**"Und wie ist es mit diesem Wort?"**

Notieren Sie sich die Antworten der TP auf dem Antwortblatt.

### **Bewertung:**

Die Bewertung für diesen Test berücksichtigt die richtig erkannten Wörter, die zuvor auch gesehen wurden (richtige **'Ja'**-Antworten [= 'hit']) und die Anzahl der korrekt zurückgewiesenen neuen Wörter (richtige **'Nein'**-Antworten [= 'correct rejection']).

Fordern Sie die TP dazu auf, die Frage mit **'Ja'** oder **'Nein'** zu beantworten, weil **"Ich weiss es nicht"**-Antworten nicht bewertbar sind.

## 7. Wortliste Wiedererkennen

"Als nächstes werde ich Ihnen eine Reihe von auf Kärtchen geschriebenen Wörtern zeigen. Einige davon sind Wörter, die Sie auf der früheren Liste bereits gesehen haben und einige sind Wörter, die ich Ihnen noch nicht gezeigt habe. Ich möchte Sie bitten, mit 'JA' zu antworten, wenn das Wort, welches ich Ihnen zeige, eines ist, das Sie früher schon gesehen haben."

**Nur 'JA'- oder 'NEIN'-Antworten sind zulässig!**

	Richtige 'JA'-Antworten	Richtige 'NEIN'-Antworten
Kirche		1
Kaffee		1
Butter *	1	
Dollar		1
Arm *	1	
Strand *	1	
Fünf		1
Brief *	1	
Hotel		1
Berg		1
Königin *	1	
Hütte *	1	
Pantoffel		1
Stange *	1	
Dorf		1
Band		1
Karte *	1	
Heer		1
Gras *	1	
Motor *	1	

Total richtige  
'JA':

Total richtige  
'NEIN':

\* **Originalwörter** aus Aufgabe 4 (Wortliste Lernen)



## 8. Figuren Abrufen

"Vor einiger Zeit habe ich Ihnen auf separaten Blättern einige Zeichnungen gezeigt. Sie mussten sie sich ansehen und dann auf dem gleichen Blatt Papier abzeichnen. **Erinnern Sie sich noch an diese Figuren? Ich möchte Sie nun bitten, diese Figuren aus dem Gedächtnis auf dieses Blatt Papier zu zeichnen.**"

	Erinnert		Erinnert mit Cue*	
	Nein	Ja	Nein	Ja
<b>1. "Kreis"</b>				
a) geschlossener Kreis	0	1	0	1
b) zirkuläre Form	0	1	0	1
<b>2. "Rhombus"</b>				
a) vier Seiten vorhanden	0	1	0	1
b) alle Winkel geschlossen	0	1	0	1
c) alle Seiten etwa gleich lang	0	1	0	1
<b>3. "Rechtecke"</b>				
a) beide Figuren haben vier Seiten	0	1	0	1
b) Überschneidung entspricht in etwa dem Original	0	1	0	1
<b>4. "Würfel"</b>				
a) Figur ist dreidimensional	0	1	0	1
b) Frontseite korrekt orientiert	0	1	0	1
c) innere Linien sind korrekt gezeichnet	0	1	0	1
d) die gegenüberliegenden Seiten sind parallel (innerhalb 10°)	0	1	0	1

\* Wird eine der obigen Figuren ausgelassen, geben Sie der TP neutrale Gedächtnisstützen, wie z.B.:

"Erinnern Sie sich noch an andere Figuren?"

Zeichnet die TP die 5-Eck-Figuren aus dem MMS, bewerten Sie sie nach untenstehender Formel. Werden die 5-Eck-Figuren aus dem MMS nicht gezeichnet, fragen Sie die TP:

"Waren da noch andere Zeichnungen?"

### 5. "Fünfecke"

a) zwei fünfseitige Figuren	0	1	0	1
b) sich überschneidend	0	1	0	1
c) der sich überschneidende Teil ist eine Figur mit vier Seiten	0	1	0	1

Total Richtig:

Item 1  Item 2   
Item 3  Item 4  Item 5





## Plus Tests

Diese zusätzlichen Tests beinhalten:

- Trail Making Test A
- Trail Making Test B
- Phonematische Flüssigkeit: S-Wörter

## **Trail Making Test A und B** (Aufmerksamkeit, exekutive Funktionen)

Zahlen (Test A) oder Zahlen und Buchstaben (Test B) sollen in aufsteigender Reihenfolge so schnell wie möglich verbunden werden. Die benötigte Zeit wird gestoppt.

### **Übungsblatt A**

**„Auf diesem Blatt hat es verschiedene Nummern. Beginnen Sie bei der Zahl 1 und zeichnen Sie einen Strich von 1 nach 2, von 2 nach 3, von 3 nach 4 usw., bis Sie am Ende sind.“**

Während der Erklärung Schritte zeigen, von 1 - Ende

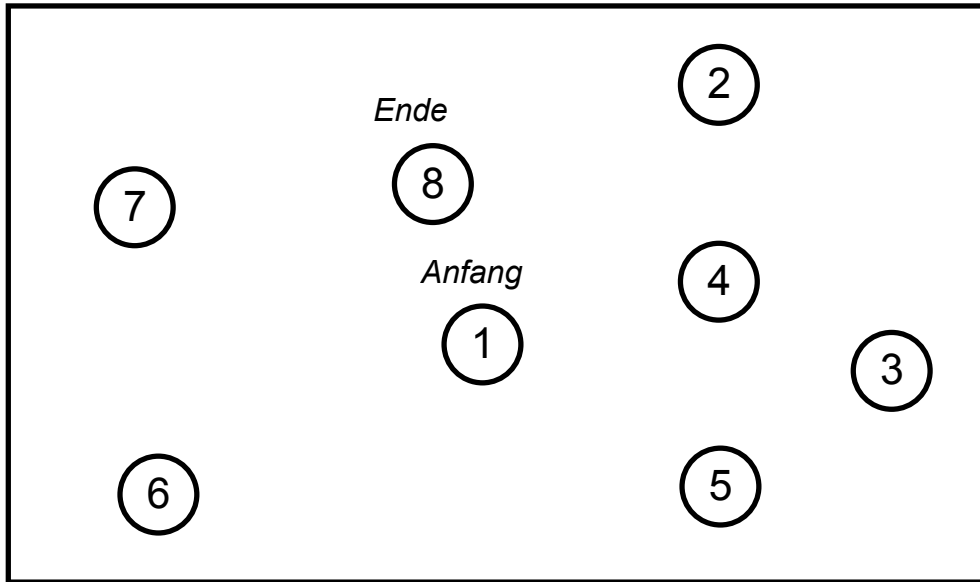
**„Zeichnen Sie die Linien so schnell wie möglich und entfernen Sie den Bleistift nicht vom Papier!“**

Wenn Übungsblatt A verstanden wurde, zur Testung übergehen.

Falls die TP im Übungsbeispiel einen Fehler macht, wird sie sofort darauf aufmerksam gemacht!

**Trail Making Test A:**

**Übungsbeispiel**



**Zeit Test A ..... Sek.**

**Fehler Test A .....**

---

## 9. Trail Making Test A

**„Bitte verbinden sie alle Zahlen von 1 bis 25 in aufsteigender Reihenfolge. Zeichnen Sie die Linien so schnell wie möglich ein und entfernen Sie den Bleistift nicht vom Papier!“**

Erst jetzt das Blatt geben.

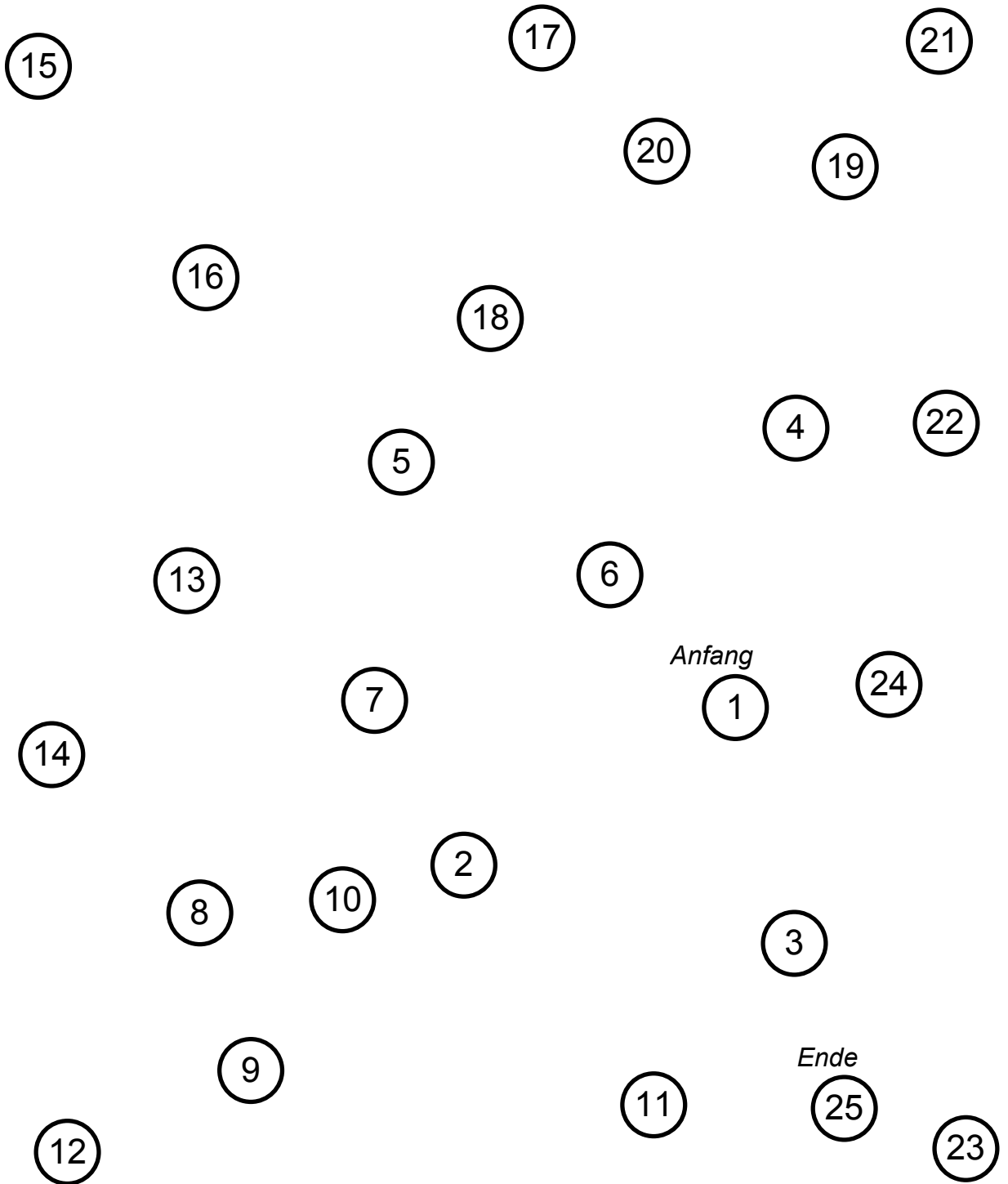
**„Hier ist ihr Anfang. Los!“**

Parallel zum „Los!“ Stoppuhr drücken.

Wenn die TP einen Fehler macht, sofort darauf aufmerksam machen und Fehler korrigieren lassen, d.h. zum letzten richtigen Kreis zurückkehren und von dort aus weiterfahren. Zeit weiter laufen lassen.

**Bewertung:** Zeit (in Sek.); Fehler werden vor allem indirekt, durch die zusätzlich aufgewendete Zeit bewertet. Die Striche der TP sollen die Kreise mindestens berühren (darauf hinweisen, zählt aber nicht als Fehler).

**Abbruch Test A nach 3 Min.**



---

## Übungsblatt B

**„Zeichnen Sie bitte eine Linie von 1 nach A, von A nach 2, von 2 nach B, von B nach 3, von 3 nach C usw., Zahlen in aufsteigender Reihenfolge, Buchstaben nach dem Alphabet.“**

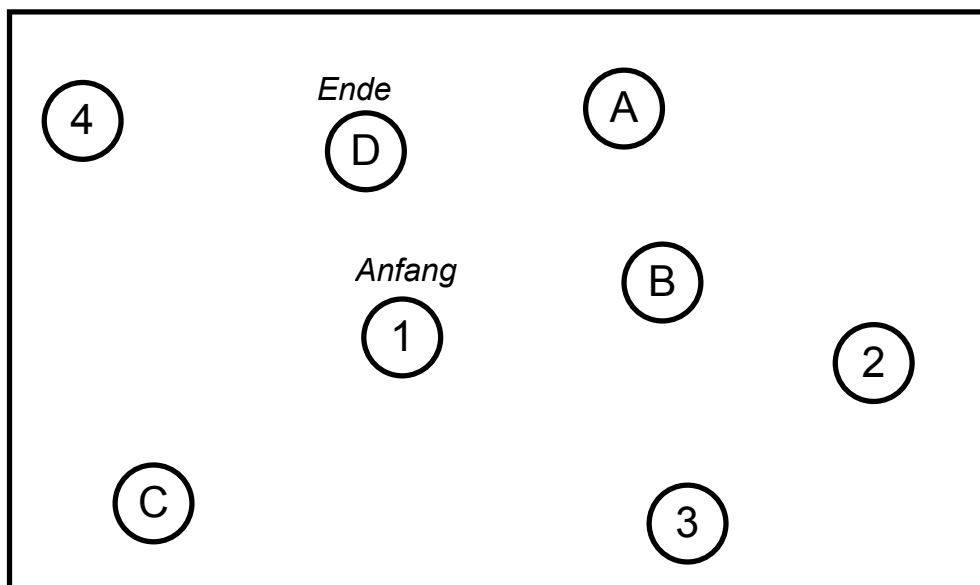
Während der Erklärung jeden Schritt von 1 - A bis Ende zeigen.

**„Zeichnen Sie die Linien so schnell wie möglich ein, ohne den Bleistift vom Blatt zu nehmen.“**

Wenn Übungsblatt B verstanden wurde zur Testung übergehen.

## Trail Making Test B

### Übungsbeispiel



**Zeit Test B .....** Sek.

**Fehler Test B .....**

---

## 10. Trail Making Test B

**„Erinnern Sie sich daran, dass Sie zuerst eine Zahl, dann einen Buchstaben, dann wieder eine Zahl, dann wieder einen Buchstaben, usw. verbinden müssen. Halten Sie die Reihenfolge ein und lassen Sie keine Kreise aus. Zeichnen Sie die Linien so schnell wie möglich ein, ohne den Bleistift vom Blatt zu nehmen.“**

Unbedingt darauf hinweisen, dass die Buchstabenreihenfolge .... i j k lautet.  
Erst jetzt Blatt geben.

**„Hier ist ihr Anfang. Los!“**

Parallel zum „Los!“ Stoppuhr drücken.

Wenn die TP einen Fehler macht, sofort darauf aufmerksam machen und Fehler korrigieren lassen, d.h. zum letzten richtigen Kreis zurückkehren und von dort aus weiterfahren. Zeit weiter laufen lassen.

**Bewertung:** Zeit (in Sek.); Fehler werden vor allem indirekt, durch die zusätzlich aufgewendete Zeit bewertet. Die Striche der TP sollen die Kreise mindestens berühren (darauf hinweisen, zählt aber nicht als Fehler).

**Abbruch Test B nach 5 Min.**



*Ende*

13

8

9

B

4

I

D

10

3

*Anfang*

1

7

H

5

12

G

C

A

J

2

6

L

E

F

K

11

---

## 11. Phonematische Flüssigkeit: S-Wörter

„Jetzt bitte ich Sie, so viele Wörter wie nur möglich aufzuzählen, die mit einem bestimmten Buchstaben beginnen. Es dürfen Wörter aller Wortarten sein (Hauptwörter, Verben usw.). Nicht erlaubt sind 1.) Namen von Personen, 2.) geographische Namen, 3.) Nummern, 4.) das selbe Wort in verschiedenen Formen oder mit verschiedenen Endungen wie zum Beispiel bitten, bat, bittend. Zudem sind Stammergeänzungen untersagt, z.B. Biene, Bienenstich, Bienenhonig. Ich möchte Sie nun bitten, so viele Wörter wie möglich aufzuzählen, die mit dem Buchstaben S beginnen. Sie haben eine Minute Zeit. Sind Sie bereit? Los!“

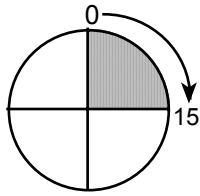
Parallel zum „Los!“ Stoppuhr drücken.

Die Bearbeitungszeit dieses Tests ist auf 60 Sekunden beschränkt. Hört die TP vor Ablauf dieser Zeit auf, ermutigen Sie sie weitere Wörter zu finden. Nennt er/sie länger als 15 Sekunden keine Wörter, wiederholen Sie die Instruktion (**„Zählen Sie mir Wörter auf, die mit dem Buchstaben S beginnen“**). Auch wenn die Instruktion während der Untersuchung wiederholt werden muss, wird kein Zeitzuschlag gewährt!

## Phonematische Flüssigkeit: S-Wörter

Zeitintervalle:

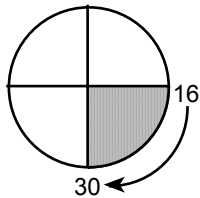
**S-Wörter**



.....

.....

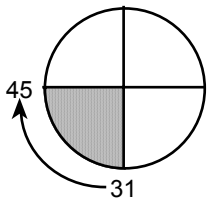
.....



.....

.....

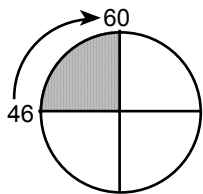
.....



.....

.....

.....



.....

.....

.....

**Bewertung:**

0 - 15 Sekunden

**Richtige**

--	--

16 - 30 Sekunden

--	--

31 - 45 Sekunden

--	--

46 - 60 Sekunden

--	--

**Total**

--	--

